Communication Server versión 4.0

Designed for Windows XP Visual Styles compliance

MANUAL DEL USUARIO

www.comclient.com.ar

www.mcrenox.com.ar

MANCSE040013

Índice general:

Communication Server versión 4.0

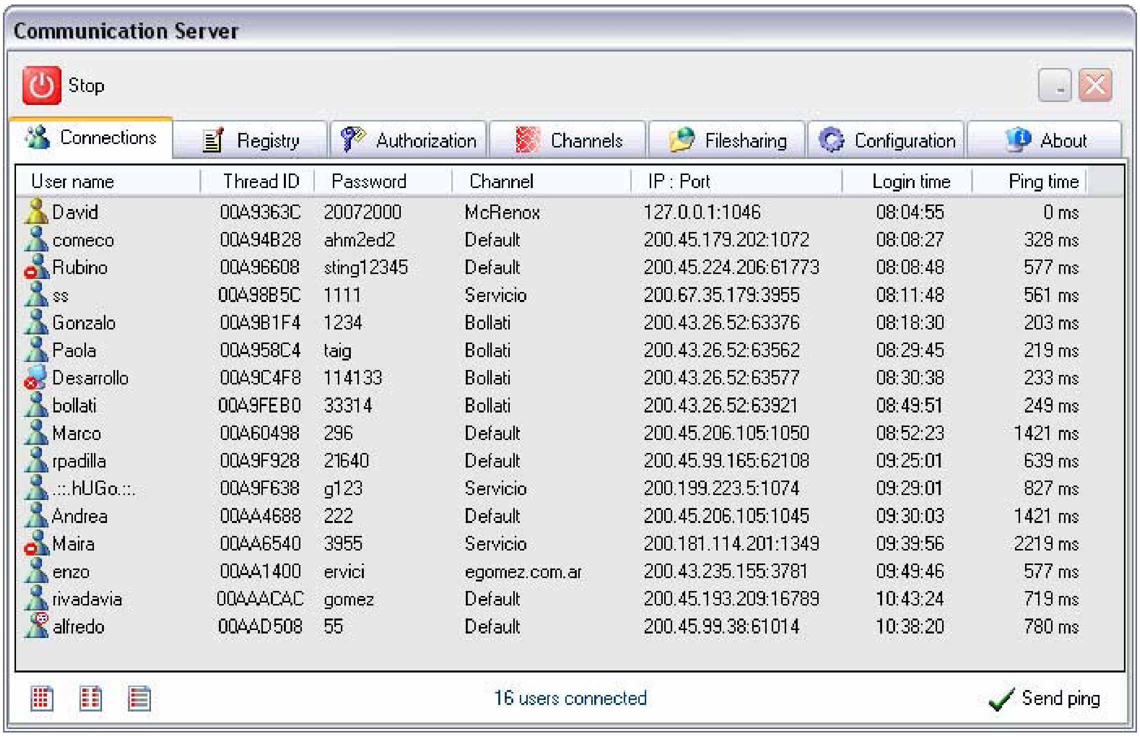
ComServer es un servidor de chat con tecnología multi-hilo (multi-thread engine) para plataformas *Windows*® que posibilita la conexión de usuarios *ComClient* en redes de **Intranet** (LAN) e **Internet** en forma simultánea. El servidor soporta múltiples canales de chat que permiten administrar varios grupos de chateo separados. Además dispone de configuración de autorización y bloqueo de usuarios para maximizar la seguridad, configuración de cuentas de *FileSharing* (administración de directorios virtuales mediante FTP) y la posibilidad de envío de mensajes, páginas web y advertencias a usuarios. El servidor dispone de protocolo propio con posibilidad de encriptación de la información lo que lo hace invulnerable a ataques de *hackers* o espías de la red.

Descripción del sistema:

Ventanas:



Provee información y permite la administración de los usuarios que se encuentran actualmente conectados al servidor.



User name	Thread ID	Password	Channel	IP : Port	Login time	Ping time
David	00A9363C	20072000	McRenox	127.0.0.1:1046	08:04:55	0 ms
comeco	00A94B28	ahm2ed2	Default	200.45.179.202:1072	08:08:27	328 ms
Rubino	00A96608	sting12345	Default	200.45.224.206:61773	08:08:48	577 ms
ss	00A98B5C	1111	Servicio	200.67.35.179:3955	08:11:48	561 ms
Gonzalo	00A9B1F4	1234	Bollati	200.43.26.52:63376	08:18:30	203 ms
Paola	00A958C4	taig	Bollati	200.43.26.52:63562	08:29:45	219 ms
Desarrollo	00A9C4F8	114133	Bollati	200.43.26.52:63577	08:30:38	233 ms
bollati	00A9FEB0	33314	Bollati	200.43.26.52:63921	08:49:51	249 ms
Marco	00A60498	296	Default	200.45.206.105:1050	08:52:23	1421 ms
rpadilla	00A9F928	21640	Default	200.45.99.165:62108	09:25:01	639 ms
.::.hUGo.::.	00A9F638	g123	Servicio	200.199.223.5:1074	09:29:01	827 ms
Andrea	00AA4688	222	Default	200.45.206.105:1045	09:30:03	1421 ms
Maira	00AA6540	3955	Servicio	200.181.114.201:1349	09:39:56	2219 ms
enzo	00AA1400	ervici	egomez.com.ar	200.43.235.155:3781	09:49:46	577 ms
rivadavia	00AAACAC	gomez	Default	200.45.193.209:16789	10:43:24	719 ms
alfredo	00AAD508	55	Default	200.45.99.38:61014	10:38:20	780 ms

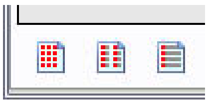
La ventana posee las siguientes columnas de información:

- *UserName*: nombre utilizado por el usuario.
- *Thread ID*: identificador del hilo único asignado al usuario por Windows.
- *Password*: clave utilizada por el usuario al conectarse al servidor.
- *Channel*: canal en el que el usuario se encuentra activo.
- *IP:Port*: número de IP de la red y Puerto utilizados por el usuario para conectarse al servidor.
- *Login Time*: hora en la que el usuario ingresó al servidor.
- *Ping Time*: tiempo que le lleva a un mensaje llegar al usuario y volver al servidor.

Los botones de función que dispone la ventana son los siguientes:

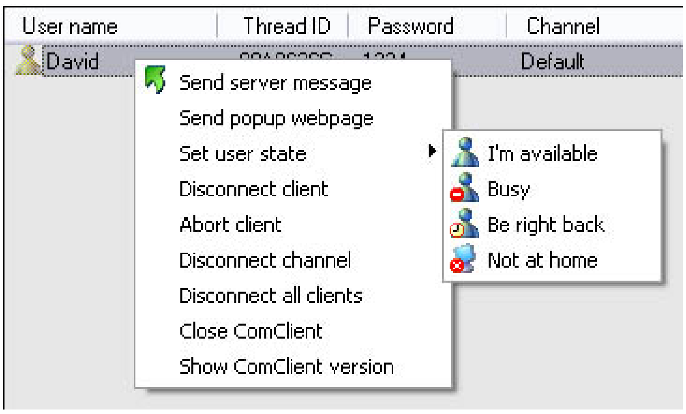


El botón *Send ping* ejecuta el envío una señal que permite actualizar el tiempo *Ping Time*. Este tiempo es también actualizado automáticamente cada 30 segundos dado que la señal que lo ejecuta es la encargada de asegurar la conexión de los usuarios y detectar su anormal desconexión. Esta señal se denomina *KeepAlive*.



Los tres botones posibilitan el cambio de modo de visualización de la lista de usuarios, entre *Icon mode*, *List mode* y *Full mode*.

Además posee las siguientes utilidades al seleccionar un usuario y desplegar su menú contextual haciendo click derecho con del Mouse:

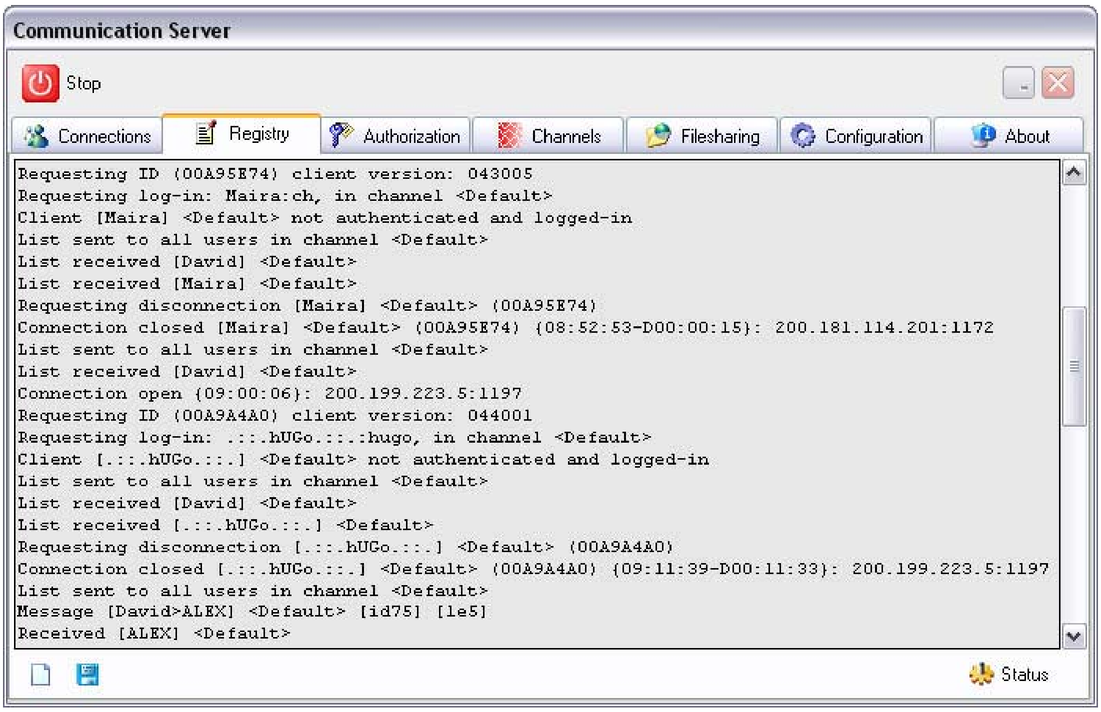


- *Send server message*: envía el mensaje especificado al usuario seleccionado.
- *Send popup webpage*: envía la página web especificada en el área de Configuración – Messages al usuario seleccionado.
- *Set user state*: permite el cambio de estado del usuario seleccionado.
- *Disconnect client*: desconecta normalmente al usuario.
- *Abort client*: desconecta forzadamente al usuario.
- *Disconnect channel*: desconecta todos los usuarios del canal representado por el usuario que se selecciona.
- *Close ComClient*: cierra el ComClient del usuario seleccionado.
- *Show ComClient version*: muestra la versión completa (Build version) del ComClient del usuario que se selecciona.

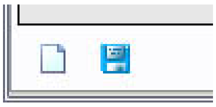


Esta ventana presenta toda la información de conexión, desconexión, operaciones de los clientes y funcionamiento general del servidor. La terminología utilizada para mostrar la información es la siguiente:

Id del hilo asignado al usuario: `(00000000)`
Nombre del usuario: `[Nombre]`
Canal del usuario: `<Nombre>`
Hora del evento: `{hh:mm:ss}`



Los botones de función que presenta la ventana son:



Estos botones tienen la función de limpiar la pantalla de estado, y guardar su contenido en un archivo en formato texto simple.



El botón *Status* permite obtener información adicional del servidor y usuarios, exhibiendo los siguientes datos:

```
- Users information:
Client 1 [David] <Default> (00A95A2C)
   UserState:OK KeepAlive:OK ListSent:OK Thread:OK BytesSent:17367 BytesRcvd:1311
Client 2 [comeco] <Default> (00A86FCC)
   UserState:OK KeepAlive:OK ListSent:OK Thread:OK BytesSent:16976 BytesRcvd:1746
Client 3 [Chipi] <Default> (00A9A980)
   UserState:OK KeepAlive:OK ListSent:OK Thread:OK BytesSent:15834 BytesRcvd:986
Client 4 [bollati] <Default> (00A9B9BC)
   UserState:OK KeepAlive:OK ListSent:OK Thread:OK BytesSent:16539 BytesRcvd:1772
Client 5 [Rubino] <Default> (00A9CBA0)
   UserState:OK KeepAlive:OK ListSent:OK Thread:OK BytesSent:14714 BytesRcvd:897
Client 6 [David2] <Default> (00A9FB58)
   UserState:OK KeepAlive:OK ListSent:OK Thread:OK BytesSent:2143 BytesRcvd:136
- Server statistics:
Current clients: 6
Total managed clients: 56
Server running since: 19/10/2003 08:10:07 a.m.
Total bytes sent: 293 KB
Total bytes received: 34 KB
```

- *Users information*: muestra algunas informaciones del estado de los usuarios.

  - *UserState*: muestra si el usuario se encuentra correctamente conectado (OK), de lo contrario presentara la palabra ERROR.

  - *KeepAlive*: muestra si el usuario responde correctamente a la señal de KeepAlive (OK), de lo contrario exhibirá la cantidad de veces consecutivas que se envió señal de KeepAlive sin que el usuario responda. Si el usuario no responde consecutivamente a ocho señales, es desconectado automáticamente.

  - *ListSent*: indica si el usuario recibió correctamente la lista de usuarios conectados al canal (OK), de lo contrario indica la cantidad de veces consecutivas que se le envió esta lista sin obtener respuesta. Esta lista solo le será enviada cuatro veces, si éste no responde no se continua enviado.

  - *Thread*: Indica si el hilo del usuario se ha creado correctamente (OK), de lo contrario presenta la palabra ERROR.

- *BytesSent*: Muestra la cantidad de bytes enviados por el cliente.
- *BytesRcvd*: Muestra la cantidad de bytes recibidos por el cliente.

- *Server statistics*: muestra algunas estadísticas de funcionamiento del servidor:
    - *Current clients*: informa la cantidad de clientes conectados.
    - *Total managed clients*: informa la cantidad de clientes manejados desde el inicio de operación del servidor.
    - *Server running since*: muestra la fecha y hora de inicio de operación del servidor.
    - *Total bytes sent*: muestra la cantidad de bytes enviados por el servidor.
    - *Total bytes received*: muestra la cantidad de bytes recibidos por el servidor.

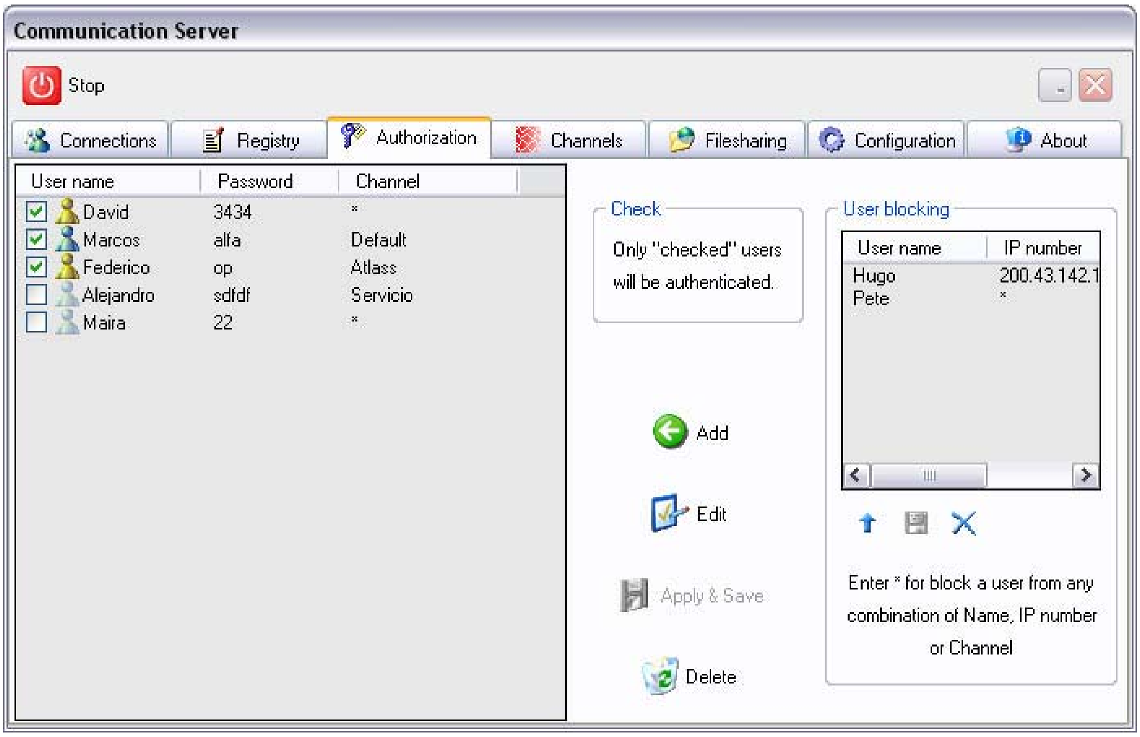


Esta ventana permite asignar niveles de autorización y bloqueo a usuarios. El panel izquierdo indica los usuarios autorizados mediante los parámetros *UserName*, *Password* y *Channel*.

> Los parámetros que definen a un usuario son su nombre de usuario (*UserName*) y el canal al que se conecta (*Channel*). De esta manera, no puede haber más de un usuario con idénticos nombres en un mismo canal, pero si en canales diferentes.

La verificación de autorización se realiza cuando el usuario se conecta, y solo se ejecuta sobre usuarios que presenten el tilde ☑ a su izquierda.
Un usuario puede estar autorizado a ingresar a más de un canal, simplemente creando una cuenta diferente para dicho usuario con los nombres de canales a los que puede acceder. Una autorización total que permite el acceso a cualquier canal, se realiza utilizando el asterisco * en el campo de canal.
Si se realizan cambios en los parámetros de un usuario que ya se encuentra conectado al servidor, al presionar el botón *Apply & Save* para aplicar y guardar cambios, estos nuevos parámetros serán aplicados y eventualmente el usuario puede ser desconectado si sus características de autorización no condicen con las de configuración de su cuenta.
El bloqueo de usuario se realiza agregando sus datos en el panel derecho, especificando el nombre de usuario, el IP y el canal al que pertenece. Es posible la utilización del asterisco * en cualquiera de los tres campos para generalizar los parámetros de bloqueo.
Los parámetros de bloqueo no son aplicados para usuarios que ya se encuentran conectados al servidor.

<u>Advertencia</u>: si se coloca asterisco en los tres campos, se bloqueará totalmente el acceso al servidor para todos los usuarios.



Es conveniente que en cada canal exista una persona denominada "Chat master" que es el encargado de evacuar dudas y problemas que pueden presentarse a los usuarios. En la fase se creación del usuario se preguntará esta característica que luego se identifica por el icono en color amarillo .



Mediante esta ventana se definen los canales activos en el servidor y sus niveles de accesibilidad y visibilidad.
La definición de los canales se hace mediante su nombre, modo de acceso y visibilidad.

Los modos de acceso son los siguientes:

- *public*: cualquier usuario puede ingresar al canal no necesitando ser autenticado mediante nombre de usuario y clave (ventana *Authorization*), pero si el usuario posee información de autenticación para dicho canal o para todos los canales (*), ésta será verificada igualmente y si no condice, el usuario será desconectado.

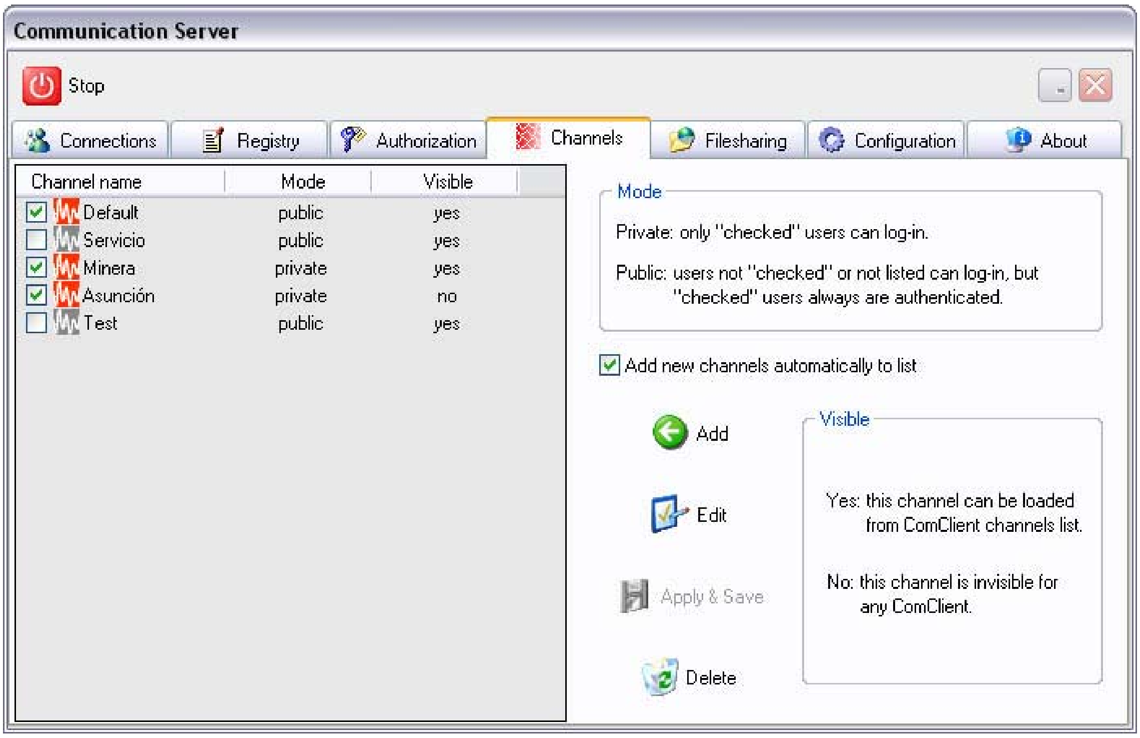
- *private*: siempre se realizará la verificación de autenticación de usuarios, y aquellos que no estén autorizados a ingresar serán desconectados automáticamente.

Los modos de visibilidad son los siguientes:

- *yes*: el canal es visible, por lo tanto al solicitar la lista de canales desde el ComClient, éste aparecerá en dicha lista.

- *no*: el canal es invisible, por lo tanto al solicitar la lista de canales desde el ComClient, este no aparecerá en dicha lista.

El tilde ☑ a la izquierda de cada canal debe ser colocado para que el canal sea accesible para los usuarios (icono de canal rojo), de lo contrario el canal será invisible y se impedirá el acceso al mismo (icono de canal gris).
La opción *Add new channels automatically to list* permite, al estar seleccionada, que un canal sea automáticamente creado cuando un usuario simplemente se conecte a dicho canal sin que este exista previamente. El nuevo canal será agregado a la lista con las propiedades *public* y *visible*, y la lista será automáticamente guardada.





Permite la creación y administración de las cuentas de *FileSharing* destinadas a almacenar y compartir archivos en cuentas FTP externas.
La información que define una cuenta de *FileSharing* es la siguiente:

- *Account name*: es el nombre representativo con que la cuenta aparecerá en la lista de cuentas. Si ésta fue creada desde ComClient, automáticamente tomará el nombre del usuario que la ha creado. Los iconos distintivos (usuario o servidor) representan el tipo de cuenta, si ha sido creada desde *ComClient*, siempre tendrá el icono de "usuario" y si ha sido creada desde *ComServer* podrá optarse por el icono que mejor represente la cuenta.

- *Channel*: es el canal que tiene acceso a la cuenta de *FileSharing*. Puede utilizarse el asterisco * para indicar que la cuenta puede ser accedida desde cualquier canal.

- *Mode*: los modos de acceso son *public*, *read-only* y *private* y representan el grado de acceso que los usuarios tienen sobre la cuenta. En modo *public*, todos los usuarios podrán acceder a la lista de archivos, cargar, descargar y borrar

archivos. En el modo *read-only* solo se podrá acceder a la lista y descargar archivos, a menos que se posea el nombre de usuario y clave de la cuenta FTP. Y en el modo *private*, solo los usuarios que dispongan del nombre de usuario y clave tendrán acceso completo a dicha cuenta.

- *Base URL*: es el dominio o IP de Internet base (sin especificar directorios) para acceder a la cuenta FTP, por ej: www.mcrenox.com.ar

- *HTTP down*: (*yes* o *no*) especifica si la cuenta FTP posee acceso HTTP para la descarga de archivos. Este tipo de acceso presenta grandes ventajas (velocidad, prioridad y fluidez).

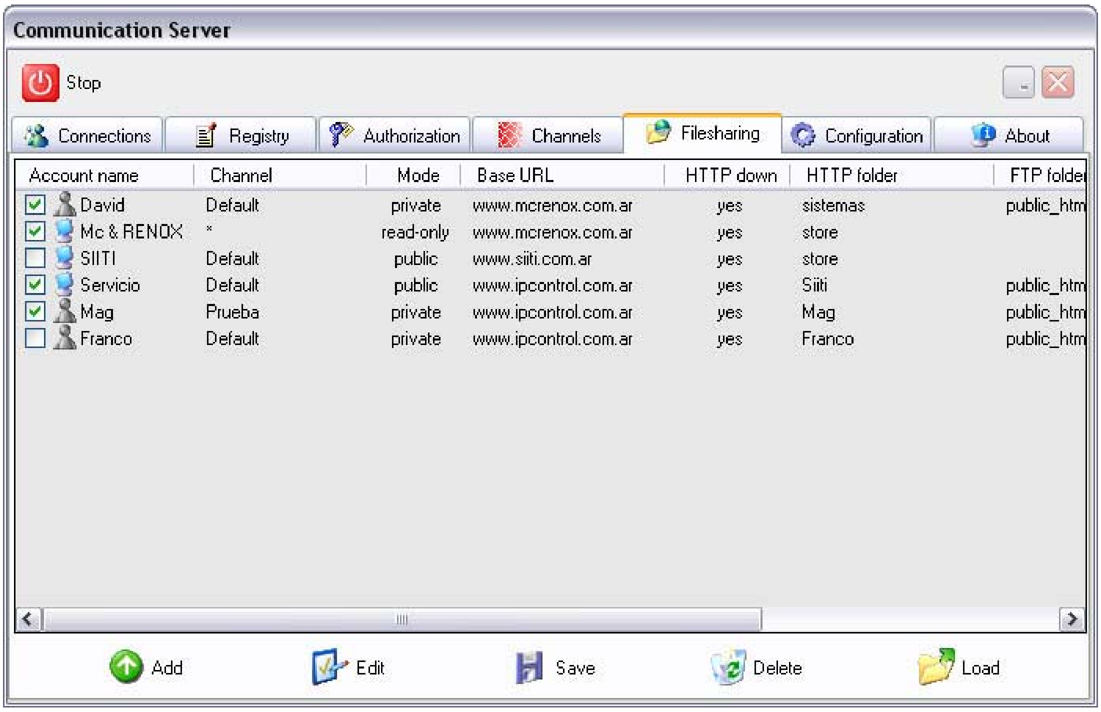
- *HTTP folder*: especifica la ruta de subdirectorios para el acceso HTTP (si existiera), por ej: store/user/system

- *FTP folder*: especifica la ruta de subdirectorios para el acceso FTP, por ej: store/user/system

- *FTP user*: es el nombre de usuario para acceder a la cuenta FTP.

- *FTP password*: es la clave para acceder a la cuenta FTP.

- *FTP pasv*: (*yes* o *no*) especifica si el sitio FTP debe ser accedido utilizando el método PASV MODE.

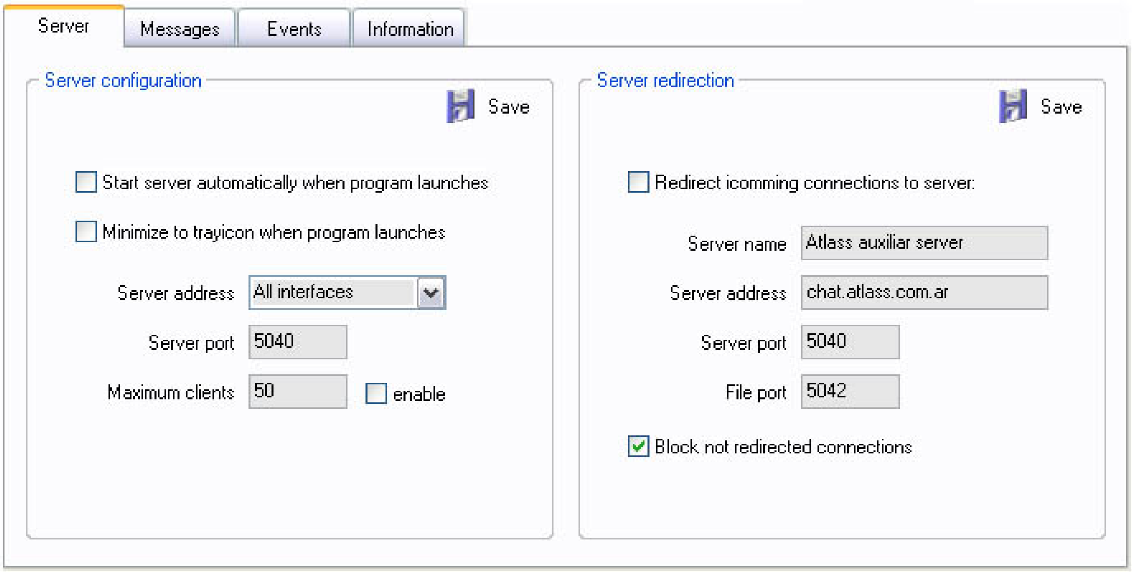


El tilde ☑ a la izquierda de cada cuenta de *FileSharing* debe ser colocado para que ésta sea publicada en la lista de cuentas.



En el área de configuración se pueden observar las siguientes ventanas:

Server: Especifica todos los datos de configuración de servidor que se requieren para poner en servicio el sistema.
Posee dos secciones: *Server configuration* y *Server redirection*.



Téngase en cuenta que al realizar o modificar cualquier configuración, se debe presionar el botón *Save* ubicado en la parte superior derecha de cada ventana para que los datos sean almacenados.

Sección *Server configuration*:

- *Start server automatically when program launches*: si esta seleccionada, inicia el servidor automáticamente cuando el programa se carga.
- *Minimize to trayicon when program launches*: si esta seleccionada, minimizará automáticamente el programa a la barra Trayicon cuando éste se cargue.
- *Server Address*: especifica la interface de red que será utilizada para el acceso al servidor. Si se especifica *All interfaces* (dirección 0.0.0.0) será posible ingresar al servidor desde cualquier interface de red. Para tener acceso al servidor desde Internet se debe especificar la interface que posea éste acceso o *All interfaces*.
- *Server port*: indica el puerto de TCP que será utilizado por el servidor. Si se posee *firewall* en la red, es importante asignar a éste puerto prioridades de cliente y de servidor.
- *Maximum clients*: especifica la cantidad máxima de usuarios que será posible conectar al servidor. Si se sobrepasa ésta cantidad, automáticamente el cliente excedente es desconectado en el momento de iniciar la conexión (sin llegar a su reconocimiento y autorización). Este parámetro será utilizado solo si se coloca el tilde  en la casilla *enable* ubicada a la derecha.

Sección *Server redirection*:

Posibilita la redirección de clientes (en la primera fase de conexión) hacia otro servidor.

- *Redirect icomming connections to server*: si está seleccionada, ejecuta la redirección de clientes.

- *Server name*: especifica el nombre distintivo del servidor destino.

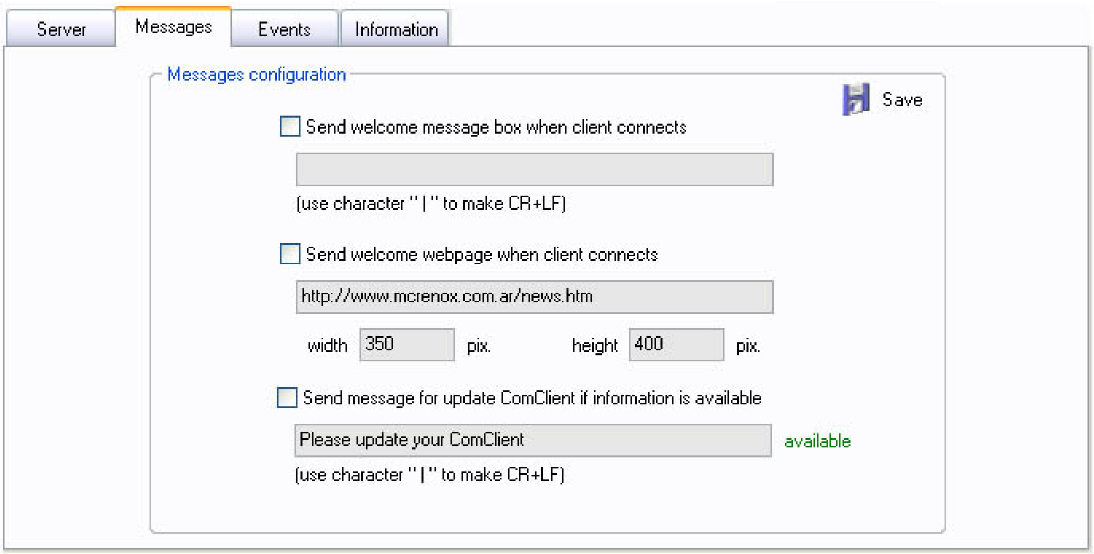
- *Server address*: especifica el dominio o IP de Internet del servidor destino.

- *Server port*: indica el puerto de conexión al servidor destino.

- *File port*: indica el puerto para transferencia de archivos que por defecto el servidor propone para ser utilizado. Destacamos que este puerto, en última instancia, es configurado desde ComClient por los usuarios.

- *Block non redirected connections*: si está seleccionada desconecta automáticamente los usuarios que no soporten redirección de servidor. Si no estuviera seleccionada, algunos usuarios que no dispongan versiones actualizadas de *ComClient* igualmente se conectarían al servidor local.

Messages: posibilita la configuración de distintos tipos de mensajes y advertencias que son enviadas a los usuarios al iniciar su conexión.



- *Send welcome message box*: especifica un mensaje de bienvenida que es enviado al usuario cuando éste se conecta. El mensaje aparecerá en una "burbuja de mensajes de Windows".

- *Send welcome webpage*: especifica la página que será presentada automáticamente en el Browser del *ComClient* cuando el usuario se conecte.

- *Send message for update ComClient if information is available*: envía el mensaje especificado en el cuadro de texto si la versión de *ComClient* del usuario es

anterior a la última versión detectada automáticamente por *ComServer*. Este envío de mensaje solo estará disponible si se observa el rótulo *available* a la derecha del cuadro de texto.

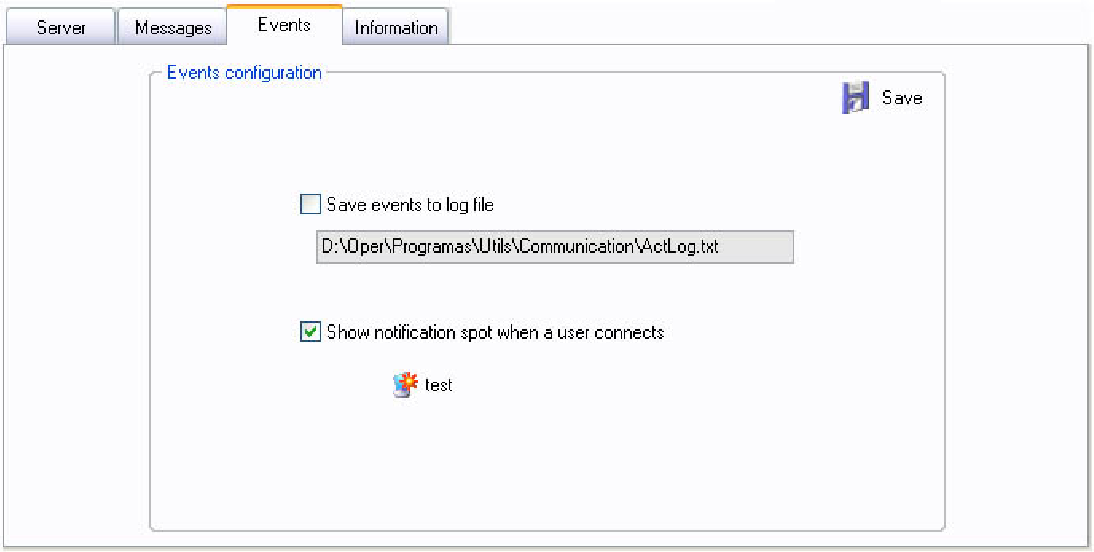
Events: configura los parámetros para eventos del servidor:

- *Save events lo log file*: especifica el nombre y ruta del archivo de texto que será utilizado para almacenar el registro de eventos.

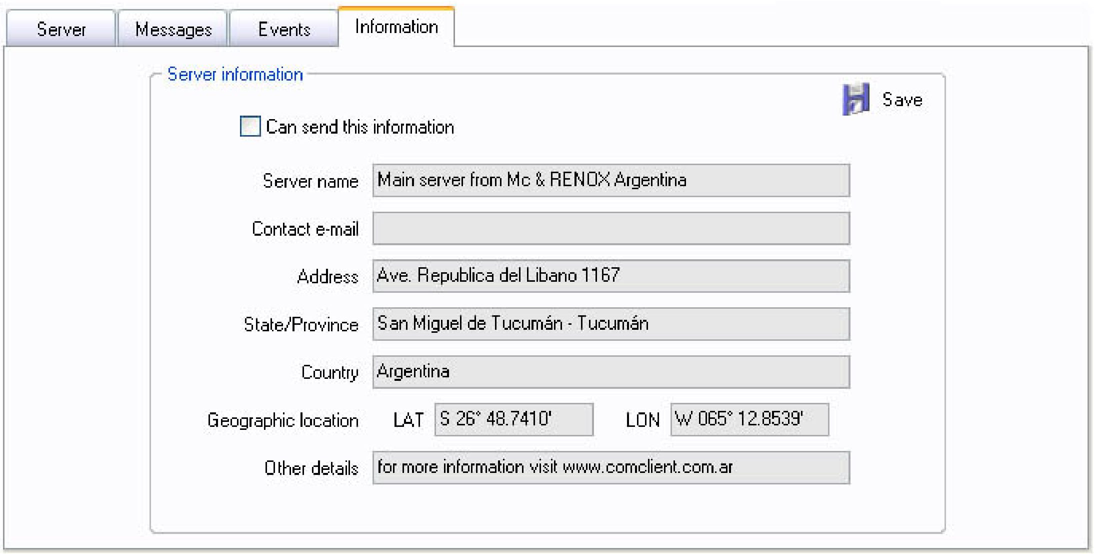
- *Show notification spot when a user connects*: activa una llamada visible cuando un nuevo usuario se conecta al servidor. La llamada es similar a la que se muestra a continuación:



Mediante el botón *Test* es posible activar esta llamada manualmente para comprobar su funcionamiento y asignar su posición en la pantalla.

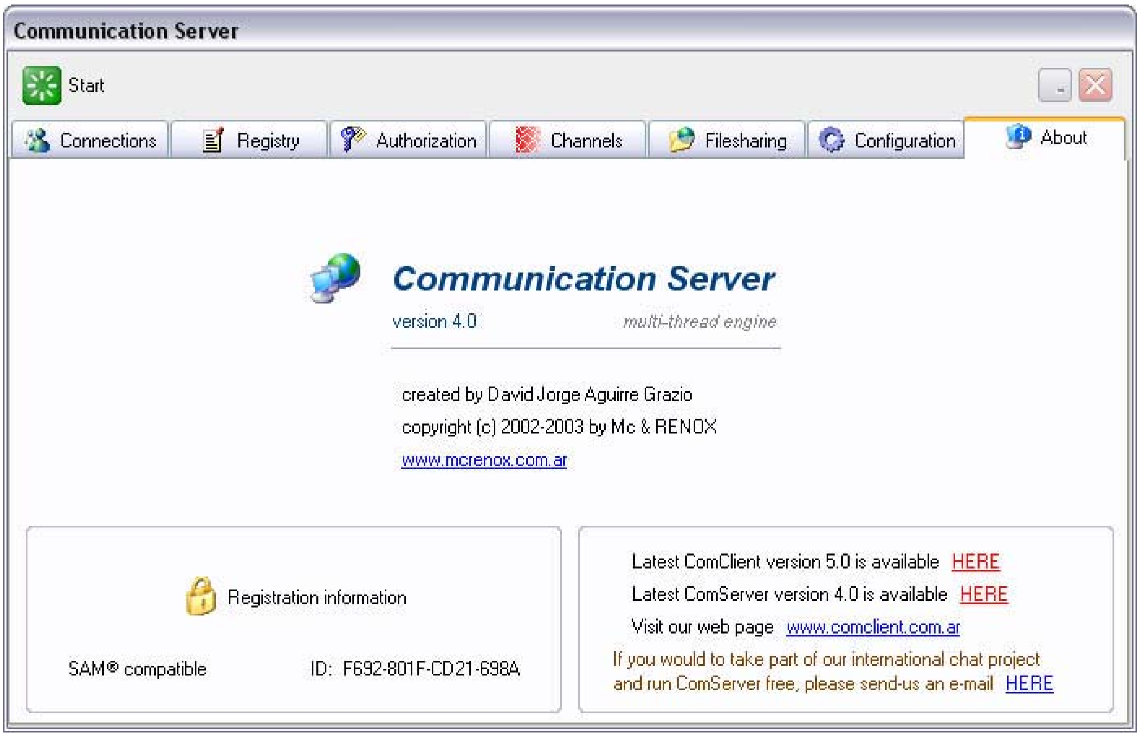


Information: configura los datos de servidor que serán enviados cada vez que un usuario los requiera desde *ComClient* mediante el botón *Request server information and availability*.





Esta ventana posee información sobre la versión de *ComServer*, así también como los datos de registro del programa (si estuviera registrado) y accesos a descarga de las últimas versiones disponibles de *ComClient*, *ComServer* y la página web www.comclient.com.ar.



Funcionamiento del sistema:

Una vez configurado el servidor se efectúa su activación mediante el botón *Start* con el símbolo verde:



y si se inicia correctamente se observará una leyenda similar a la siguiente, en la ventana *Registry*:

```
Communication Server version 4.0 (Build version 040013) multi-
thread engine, copyright (c) 2002-2003 by Mc & RENOX.
This software is licenced to <name> from <organization>.

Server ready...
Log file opened [ 10/10/2003 08:24:30 a.m. ]
```

Una vez activo el servidor (observándose el botón rojo con la leyenda *Stop*) se encuentra listo para recibir los usuarios.
Para detener el servidor se debe presionar el botón *Stop* con símbolo rojo:



observándose la siguiente leyenda:

```
Server stopped.
```

Conexión de los usuarios:

Cada usuario al conectarse realizará las siguientes acciones observadas en la ventana *Registry*:

El cliente se conecta al servidor mostrando la hora y su IP:

```
Connection open {08:32:40}: 200.43.142.182:2393
```

El cliente solicita el ID asignado a su conexión y el servidor recibe la versión del *ComClient* del cliente:

```
Requesting ID (00AA1AB0) client version: 044003
```

El cliente envía los datos (nombre, clave y canal) para su autorización:

```
Requesting log-in: David:1234, in channel <Default>
```

El servidor reconoce estos datos y si son autenticados correctamente se observará el siguiente mensaje:

```
Client [David] <Default> authenticated and logged-in
```

Si el servidor no posee los datos del usuario y el canal al que se conecta es público, se observará el siguiente mensaje:

```
Client [David] <Default> not authenticated and logged-in
```

A continuación se envía la lista de usuarios a todos los usuarios del canal:

```
List sent to all users in channel <Default>
```

Cada usuario responde afirmativamente a la recepción de dicha lista:

```
List received [David] <Default>
```

Desconexión de los usuarios:

Cada usuario al desconectarse realizará las siguientes acciones observadas en la ventana *Registry*:
El usuario solicita a *ComServer* su desconexión:

```
Requesting disconnection [David] <Default> (00AA0EA4)
```

El servidor desconecta al usuario y muestra la hora actual, la duración de la conexión (D) de dicho usuario y su IP.

```
Connection closed [David] <Default> (00AA0EA4) {20:32:38-D08:30:03}:
200.43.142.182:2393
```

El servidor envía la lista de usuarios a los clientes restantes en el canal:

```
List sent to all users in channel <Default>
```

o exhibe el siguiente mensaje si ya no existen usuarios en dicho canal:

```
No users in channel <Default>
```

Mensajes entre usuarios:

Cada vez que un usuario envía un mensaje a otro se exhibe en la ventana *Registry* una leyenda indicando dicha acción:

```
Message [Marcos>David] <Default> [id69] [le12]
```

En ella puede observarse el nombre del usuario que envía, el que recibe y el canal al que ambos pertenecen. Además se muestra el ID del mensaje y la longitud (le) del mismo.

Una vez que el cliente recibe el mensaje envía una señal de respuesta:

```
Received [David] <Default>
```

Señal KeepAlive para prevención y detección de desconexión de usuarios:

Una importante misión del servidor es la de mantener los clientes conectados y tratar de asegurar su ruta de comunicación. Para ello utiliza una señal llamada *KeepAlive* que se envía cada 30 segundos a todos los usuarios conectados. Mediante ella, el servidor mide el denominado "tiempo de ping" (indicado en la ventana *Connections*) y esta capacitado además para detectar y desconectar a usuarios cuya conexión haya sido anormalmente cerrada.
Si un usuario no responde repetidamente a las señales de *KeepAlive*, se va incrementando una cuenta que se exhibe mediante puntos "." en la ventana *Connections*.



Si el usuario no responde a cinco envíos consecutivos de *KeepAlive*, se presenta el siguiente mensaje en la ventana *Registry*:

```
KeepAlive Time-Out [Marcos] <Default> (00A9974C) {23:33:23}
```

Al no presentar respuesta a los ocho envíos de *KeepAlive* se desconecta automáticamente el usuario del servidor mostrando los siguientes mensajes:

```
KeepAlive ShutDown [Marcos] <Default> (00A9974C) {23:34:53}
Connection closed [Marcos] <Default> (00A9974C) {23:34:53-D08:20:32}:
200.43.142.182:2719
```

Reentrada de usuarios al servidor:

Se presenta cuando un usuario anormalmente desconectado intenta ingresar nuevamente al servidor, planteándose el problema de que éste posiblemente ya se encuentra en el servidor con su antigua conexión, al volver a conectarse se observaría el siguiente mensaje:

```
Connection open {05:50:01}: 200.43.142.182:2851
Requesting ID (00A9B434) client version: 044003
Requesting log-in: David:1122, in channel <Default>
Client [David] <Default> authenticated and re-logged
Connection closed [David] <Default> (00A9626C) {05:50:01-D03:55:45}:
200.43.142.182:2451
```

Posteriormente a ingresar el usuario, se desconecta la vieja conexión residual.

Protección contra reemplazo de usuarios por parte de terceros:

Si un canal fuera público y un determinado usuario no estuviera en la lista de autenticación, se encontraría vulnerable a ser reemplazado por otro usuario con igual nombre (aunque diferente clave de acceso). Para proteger al primer usuario frente a esta circunstancia se toma su clave de acceso como válida y se la compara con la clave del segundo usuario, si estas difieren se desconecta al segundo usuario adoptándose que este intenta reemplazar al primero. En estas circunstancias se observará el siguiente mensaje en la ventana *Registry*:

```
Connection open {08:02:05}: 200.123.222.212:3017
Requesting ID (00A95A7C) client version: 044003
Requesting log-in: David:aaaa, in channel <Default>
Username or Password not valid for client [David] <Default> (00A95A7C)
Connection closed [David] <Default> (00A95A7C) {08:02:05-D00:00:00}:
200.123.222.212:3017
```

Vemos que el usuario `David:aaaa` intenta reemplazar al usuario *David* anteriormente conectado, si bien ninguno de los dos usuarios ha sido autenticado formalmente en la ventana *Authorization*, es rechazado enviándose el siguiente mensaje a su *ComClient*:

Error, Username or Password not valid

Si el segundo usuario tuviera la misma clave de acceso entonces es considerado valido y automáticamente reemplazaría al primero. Esto es así para posibilitar que si un usuario se desconecta anormalmente pueda volver a ingresar reemplazando su antigua conexión que todavía puede estar presente en el servidor.

Communication Server

Communication Client

www.comclient.com.ar

un producto desarrollado por

Mc & RENOX IPControl



www.ipcontrol.com.ar

perteneciente al grupo

Mc & RENOX sistemas automatizados

M&R
www.mcrenox.com.ar

www.mcrenox.com.ar
www.mcrenox.com